Lane Medical Library
1933

Aus der Chirurgischen Abteilung des Henriettenstifts, Hannover.
Chefarzt: Prof. Dr. Oehler.

Pseudomyxoma peritonei

(An Hand eines selbstbeobachteten Falles bei einer Frau, ausgehend von der Appendix)

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Würde eines Doktors der Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der
Martin Luther-Universität
Halle-Wittenberg

Vorgelegt von

Walter Driehaus, cand. med.

aus Osnabrück

Halle (Saale) 1933

Referent: Herr Priv.-Doz. Dr. Brandt, Halle.

Dem Andenken
meiner
verstorbenen Mutter.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153306_0012

Das Krankheitsbild, bei dem sich in der Bauchhöhle mehr oder minder große Schleimmengen finden, hat im Laufe der Zeiten eine vielfache Deutung erfahren. Französische Autoren haben sich wohl zuerst intensiver damit beschäftigt. Péan hat dafür den Namen: Maladie gélatineuse du péritoine. Ueber die Aetiologie und pathologische Anatomie ist er sich jedoch nicht ganz im klaren, er glaubt, es dem Colloidkrebs gleichstellen zu können. Vidal hat eine Beobachtung als: Péritonite colloide beschrieben.

In Deutschland hat als erster Beinlich zwei derartige Fälle von „Myxoma peritonei et ovarii" veröffentlicht. Virchow stellt in einem solchen Fall die Sektionsdiagnose: Peritonitis gelatinosa. Von einer myxomatösen Metamorphose der Serosa spricht Mennig. Mit Werth aber erlangt dieses Krankheitsbild 1884 erst eine grundlegende Deutung und seinen noch heute tragenden Namen: Pseudomyxoma peritonei.

Wie auch schon Péan erkannt hatte, schildert Werth es als Folgezustand der Ruptur einer Ovarialcyste, deren gallertiger Inhalt sich in die freie Bauchhöhle ergießt. Während man nun bisher meist an eine Infektion des Peritoneums gedacht hatte, durch welche dieses zur Entartung und weiteren Schleimproduktion angeregt werden sollte, betont Werth, es handele sich um eine reine „plastische Fremdkörperperitonitis", und stellt damit bewußt eine ganz neue Erklärung auf. Schien doch selbst Virchow die Möglichkeit einer Infektion zuzulassen, wenn er von einer myxomatösen Degeneration des Peritoneums spricht. Schröder schrieb an einer Stelle: „Infektiöser noch für das Peritoneum (als die perforierten Papillome) ist das Kystoma myxomatosum, bei dem vom Tumor und dem infizierten Peritoneum große Massen von Schleimgewebe geliefert werden", und auch Mennig hielt in seiner Arbeit „. . . die Affektion des Bauchfells als für eine auf Infektion durch den Cysteninhalt beruhende".

Die eigenartige Reaktion des Peritoneums auf diese Gallertmassen erklärt Werth als durch deren Beschaffenheit bedingt; die mucinösen Teile sind als wasserunlöslich nicht resorbierbar und können auch nicht auf den Lymphbahnen abtransportiert werden, da sie wegen der zähen Konsistenz und Größe diese bald verstopfen würden. Also bleiben sie unter ständiger Reizung als Fremdkörper auf dem Bauchfell liegen, das sie unter Neubildung

von Bindegewebe und Gefäßen zu organisieren beginnt. In sehr schöner Weise vergleicht er diese scheinbare Neubildung von Gallertgewebe mit den Vorgängen, die sich bei der Organisation eines Gefäßthrombus abspielen: „Auch hier handelt es sich um ein todtes Material, dessen Contakt das angrenzende lebendige Gewebe zur Neuproduktion reizt und das successive vermittels des letzteren zum Schwung gebracht und durch beständiges Gewebe ersetzt wird."

Ist einmal über eine Sache die Debatte eröffnet, wird gleich von vielen Seiten das Für und Wider herbeigetragen. So auch hier. Wenig später als Werth befaßt sich Olshausen mit dem Krankheitsbild, und auf Grund seiner Studien tritt er Werth scharf entgegen. Es war ihm nämlich gelungen, in den Schleimmassen Zylinderepithelien mit Becherzellenbildung nachzuweisen, wie sie in den Ovarialkystomen vorkommen. Also schloß er daraus, daß dem Pseudomyxoma Werth's eine Metastasenbildung gutartiger Ovarialkystome zugrunde lag oder, kurz: keine peritonitische Exsudation, sondern sekundäres Wachstum von Tumorteilen. Als Stütze für seine Behauptung führt er Fälle an, wo bei der Operation lediglich ein Ovarialkystom entfernt wurde, bei denen dann aber später sich Gallertmassen im Bauch bildeten, in einem von Baumgarten beobachteten Fall sogar in der Bauchnarbe; diese Fälle sind Olshausen beweisend dafür, daß das Pseudomyxom von Epithelien, welche aus dem bei der Operation rupturierten Ovarialkystom mit dem Schleim in die Bauchhöhle gelangt waren, seinen Ausgang genommen hat.

Pfannenstiel pflichtet dieser Anschauung von impfmetastatischer Neubildung bei, meint jedoch, Werth's Auffassung sei mit dieser bis zu einem gewissen Grade vereinbar, da ja in jedem Falle das Peritoneum sich in einem Zustande chronischer Entzündung befinde und um die Gallertmassen reichlich Pseudomembranen aussende, um diese wie Fremdkörper zu umkapseln. Doch sei diese Fremdkörperperitonitis unwesentlich, solange die Massen proliferierende Geschwulstelemente enthalten und sich vergrößern. Peters dagegen möchte die Fälle von gleichzeitig bestehenden Implantationsmetastasen als eine Komplikation des Werth'schen Pseudomyxoms auffassen und trennt so scharf: reine Fälle von Pseudomyxoma peritonei von solchen mit Disseminationsmetastasen.

Im Hinblick auf Wendeler, der in einer Arbeit wiederholt betont „. . . die chronische, produktive Peritonitis mit myxomatöser Degeneration hervorgerufen durch die gallertigen Massen," sagt Pfannenstiel weiter, die myxomatöse Degeneration habe mit dem Wesen des Pseudomyxoma peritonei nichts zu tun.

So haben wir jetzt also für dieses Krankheitsbild drei Erklärungen, die Straßmann sehr kurz und klar zusammenfaßt:

1. Entwicklung von Cysten mit dem gleichen Bau wie der proliferierende Ovarialtumor. (Implantation, Olshausen.)
2. Durch Ruptur der ursprünglichen Tumorcyste werden gallertige Massen ausgestreut, die sich dem Peritoneum auflagern und mit ihm Zusammenhang gewinnen. (Werth.)
3. Myxomatöse Degeneration des Bauchfells. (Virchow, Wendeler.)

Während bisher alle Autoren als Schleimquelle lediglich ein rupturiertes Ovarialkystom anführten, konnte Eugen Fraenkel 1901 in einer sehr interessanten Arbeit zum ersten Mal einen geborstenen Wurmfortsatz als ursächlichen Herd für eine Schleimbildung verantwortlich machen. Sofort galt es nun die Frage zu klären, ob es sich bei der Schleimbildung in der freien Bauchhöhle — vom Wurmfortsatz herrührend — um einen pathologisch-anatomisch gleichartigen Prozeß handelt wie bei dem Pseudomyxoma peritonei, herrührend von einem geplatzten Ovarialkystom; und weiter, ob die Schleimbildung allein von der Appendix ausgeht, oder ob Schleimhautepithel des Wurmfortsatzes auf dem Peritoneum implantationsfähig ist und das Implantat die Fähigkeit besitzt, weiter Schleim zu produzieren.

Hatte doch Fraenkel selbst an einem Fall von Pseudomyxoma peritonei ex ovario, das erst nach vielen mikroskopischen Untersuchungen als ein „reines Pseudomyxoma peritonei" gedeutet war, überzeugend an Hand des gelungenen Nachweises von Metastasen auf der Serosa des absteigenden Dickdarms beweisen können, daß es sich doch um ein mit Metastasenbildung einhergehendes Pseudomyxoma handele.

In seinem zweiten Fall (ps. p. append.) fand Fraenkel bei der Sektion eines an Encephalomalazie verstorbenen Mannes das ganze kleine Becken ausgefüllt mit Gallertmassen, die teils sich mit der Hand ausschöpfen ließen — hier zeigte dann das Peritoneum ein sammetartiges, granuliertes Aussehen —, teils aber dem Bauchfell fest anhafteten.

Der ampullenförmige Wurmfortsatz war zum Coecum hin völlig obliteriert und an der vorderen Wand perforiert. Die Perforationsstelle von kappenartig aufsitzenden Massen überlagert, die mit der übrigen Gallerte in Verbindung standen. Vergeblich suchte er jedoch nach mit Epithel ausgekleideten Cysten, Implantationsmetastasen, wie er sie bei seinem ersten Fall (ex ovario) gefunden hatte, demzufolge schied er auch die beiden Formen des Pseudomyxoma peritonei sowohl in klinischer — die Fälle ovariellen Ursprungs zeigten alle einen malignen Charakter — wie auch in ätiologischer Hinsicht — Metastasenbildung gegenüber Schleimansammlung — scharf von einander. Da nach seiner Ansicht der Name Pseudomyxoma peritonei leicht an eine selbständige Peri-

tonealerkrankung denken lassen könnte, schlug er vor, ihn überhaupt fallen zu lassen und dafür zu sagen: Ruptur eines Cystadenoma pseudomucinosum ovarii und peritoneale Metastasenbildung oder eines cystisch entarteten Processus vermiformis und konsekutive Ansammlung von gallertigen Schleimmassen in der Bauchhöhle.

Analog wie nach Werth von Olshausen konnte jetzt nach Fraenkel von Oberndorfer (Hueter, Merkel u.a.) in den die Appendix umgebenden Schleimmassen ausgeschwemmte Zylinderepithelien mit schöner Becherzellenbildung gezeigt werden. In einer späteren Arbeit muß dann Fraenkel auch seinen Standpunkt revidieren und er glaubt nunmehr den Hauptunterschied zwischen dem Pseudomyxoma peritonei ex ovario und ex appendicite darin zu erblicken, daß beim Bersten eines Ovarialkystoms bereits proliferationsfähige Tumorzellen ausgeschwemmt werden, die sich auf dem Peritoneum ansetzen und hier größere Schleimmassen produzieren können, während beim Platzen eines cystisch erweiterten Wurmfortsatzes physiologische Epithelien austreten, die sich „allenfalls, aber keineswegs regelmäßig ... ansammeln, auch noch zu funktionieren vermögen, ohne indes eine wesentliche Vermehrung zu erfahren" (Oberndorfer). Dasselbe scheint ihm auch ausschlaggebend für den Unterschied im klinischen Verlauf des Leidens.

Diese Auffassung wird allmählich die allgemein geltende — von mehr oder minder interessanten Beobachtungen anderer Autoren bereichert. So fand Hueter die Appendix durch ein Carcinom verschlossen (deswegen wird der Fall von vielen als nicht ganz einwandfrei abgelehnt; Fraenkel selbst nennt es „eine bedenkliche Komplikation, die den Wert der an sich lehrreichen Mitteilung — Hueter sucht nämlich die von ihm gefundenen Zellen hohen Zylinderepithels, ja sogar die Becherzellenbildung als eingewanderte Peritonealdeckzellen zu erklären — für die Frage der Pseudomyxome beeinträchtigt".); bei Polano's Fall waren geschwulstartige, gallertige Bildungen entlang der Vena portae in die Leber und das Leberparenchym eingedrungen und hatten dort Cysten gebildet; auf Grund dieser „auffallend progressiven und destruktiven Natur" faßt Polano seinen Fall „... klinisch und anatomisch mit Recht als eine besondere Art der Implantationstumoren bei Kystadenoma pseudomucinosum, die dem Carcinom nahesteht" auf. Pfannenstiel will hierbei jedoch lieber ein passives Hineingesaugtwerden durch den Saftstrom längs der Pfortader annehmen; Merkel fand in einem Falle an der Milzkonkavität große, zum Teil konfluierende Cystengebilde mit regulärem, zylindrischen Epithelbesatz, den er für implantiertes Darmepithel erkennt. (In der Diskussion zu diesem Fall meint Schmorl, wegen der aufgefundenen Epithelien müsse man an ein schleimbildendes Carcinom denken.)

Im Laufe der Zeit wird man allerdings auf eine Beobachtung aufmerksam: man findet nämlich wiederholt sowohl Ovarien wie Appendix krankhaft verändert vor und sucht nach einer Erklärung; handelt es sich um eine gleichzeitige primäre Erkrankung dieser beiden Organe oder ist eines der beiden primär und das andere sekundär ergriffen? Rathe findet bei der ersten Operation seiner Patientin die Ovarien als schleimerzeugende Quelle, bei der zweiten Operation wird ein Geleetumor aus der Bauchnarbe entfernt, und erst bei der dritten Operation, die sich als nötig erweist, entdeckt er auch die Appendix erkrankt. In seinem Fall hält er die Ovarien für primär und die Appendix für sekundär afficiert. In der Diskussion dagegen nimmt Bondy in allen Fällen von Pseudomyxoma peritonei die Entstehung von der Appendix ausgehend an. Wenn die Ovarien ebenfalls erkrankt sind, so sind sie nur sekundär beteiligt. Auf denselben Standpunkt stellen sich auch L. Fraenkel, Klaatsch und Asch. H. Küster unterstützt jedoch an Hand eines eigenen Falles erstere Ansicht. Er hält es zwar für theoretisch möglich, daß von der Appendix zum Ovar eine Verschleppung von Tumorzellen stattfindet, doch dann muß erst in der Appendix ein Tumor nachgewiesen werden. Auch ihm ist der Name Pseudomyxoma peritonei nicht zutreffend genug; er möchte ihn daher durch die Bezeichnung Gallertbauch oder Aszites gelatinosus oder „um pietätvoll zu sein" Aszites pseudomyxomatosus ersetzt wissen, zumal doch das Pseudomyxoma peritonei kein einheitliches Krankheitsbild sei, sondern nur als Symptom bei verschiedenen Erkrankungen vorkomme. Im Gegensatz zu diesen „Primär"-Theorien ist von Gierke der Ansicht „zwei analoge Geschehnisse von zwei pathogenetisch verschieden erkrankten Organen".

Auf die Endometriumbildungen im Ovar weist Koerner hin, wenn er die Frage eines Wachstums ortsfremder Zellen ohne Malignität im Ovar berührt, um so eine Analogie für die vom Wurmfortsatz zum Ovarium verschleppten Zellen zu haben.

Bei der Beschreibung eines von Asch operierten Falles, den auch Asch selbst für primär appendicitisch hält, da die erweiterte Appendix eine deutliche Perforationsöffnung aufwies, (bei dem sich mit den cystischen Ovarien zusammen über 8 kg Gallertmasse fanden) schreibt Koerner: „An den Ovarien sieht man deutlich dasselbe hohe Zylinderepithel wie in der Appendix, das hier tumorhaft eingedrungen ist. ... Die Identität ist vollkommen." Er glaubt jetzt den direkten Beweis für den Ursprung des Pseudomyxoma peritonei zu haben, „daß es sich bei dem Pseudomyxoma peritonei um einen eigentümlichen, von der Appendix ausgehenden Wucherungsprozeß des Epithels, dem ein Verschluß des Zusammenhangs mit dem Darm vorhergeht, handelt, wobei, nach Sprengung der Appendixwand, Gallertmassen und Epithel in den Bauchraum vordringen, sich überall ansiedeln, sogar in die Tiefe

gehen und auf den Ovarien unter Schwund des eigentlichen Gewebes, eigenartige, durch besonders leichte Zerreißlichkeit charakterisierte Geleetumoren bilden. Weder schleimige Umwandlung des Peritoneums, wie eine ganz alte Theorie meinte, noch Umwandlung eines Ovarialkystoms kommen in Frage. Theoretisch bleibt eine Möglichkeit, nämlich den Ausgangspunkt in ein Meckel'sches Divertikel zu verlegen, wie Schildhaus. Aber auch er hat die Appendix nicht untersucht." Der alte Name könne ruhig bestehen bleiben, nur erhalte er jetzt eine scharf umrissene Prägung. Wer jetzt noch an einer ovariellen Genese des Pseudomyxoma peritonei festhalte, müsse nachweisen, daß sich in der Appendix keinerlei Veränderungen finden lassen!!

Wie stellen sich nun die Pathologen unserer Tage zu dem „Problem"?

Für die Genese des Pseudomyxoma peritonei selbst nehmen jetzt u. a. Aschoff, Kaufmann und v. Gierke zwischen den Lehren Werth's und Olshausen's einen vermittelnden Standpunkt ein. Wohl „trifft für einen Teil der Fälle sicher Werth's Auffassung zu" (Kaufmann), aber es „können doch bei demselben Falle beide Vorgänge — peritoneale Organisation und Implantationsmetastasen — beteiligt sein" (v. Gierke).

Ribbert führt die Aehnlichkeit des Epithels in Pseudomucinkystomen mit Darmepithel dazu — weil doch sonst Schleimbildung von den im Ovarium vertretenen Epithelien nicht vorkommt — diese als Teratome mit einseitig entwickelter entodermaler Wucherung anzusehen. Auch Borst spricht von „dem teratoiden Charakter der Geschwulst".

Bei dieser Auffassung könnte die Aehnlichkeit der ovariellen und appendiculären Pseudomyxoma aus der gleichen Darmepithelherkunft erklärt werden.

In letzter Zeit werden jedoch auch Stimmen laut, die wie A. Mayer sich fragen, ob die Pseudomyxome zum Schluß nicht in echtes Carcinom übergehen können, „das ist nicht ausgeschlossen, aber wenigstens da nicht wahrscheinlich, wo das Nachwachsen des Tumors erst 13 Jahre nach der 1. Operation erfolgte (Pfannenstiel, Olshausen)".

„Da wir nun aber heute doch noch Fälle von gallertbildendem, eigenartigem, primärem Krebs des Eierstocks annehmen müssen", sagt Kermauner, „die nichts mit Metastasen zu tun haben, müssen wir die Möglichkeit im Auge behalten, es hier, sei es mit den Anfangsstadien derartiger Krebse, sei es mit einer besonderen Form von Pseudomucinblastomen zu tun zu haben."

Nach der histologischen Untersuchung mehrerer Fälle, wobei ihn stark die manchmal recht spärlichen einreihigen Epithelbänder mit hohen Zylinderzellen an das Pseudomucinblastom er-

innern — „. . . auch haben sie dieselbe Eigenschaft des Aneinanderhaftens der Zellen", — kommt er zu dem Schluß, daß er „das Pseudomyxoma peritonei in der Hauptsache als Krebs" ansieht!!

Wenden wir uns nun der genaueren Betrachtung des Krankheitsbildes des Pseudomyxoma peritonei selbst, wie es sich nach den verschiedensten Arbeiten bietet, zu:

Für die **Aetiologie** kommt hauptsächlich das Ovarium und die Appendix in Frage. Birst durch ein Trauma oder den intracystischen Druck oder bei einer Operation ein Ovarialkystom und ergießt sich der Inhalt in die Bauchhöhle, so kann damit die Ursache eines Pseudomyxoms gegeben sein. Eine vorausgegangene Allgemeininfektion (Grippe oder Aehnliches) könnte auf hämatogenem Wege eine Gefäßwandschädigung setzen und damit Wandnekrosen einleiten, welche den Beginn örtlichen Uebertretens von Schleim in die Scheidewände ermöglichen (Kermauner). Dasselbe gilt auch für die von der Appendix ausgehenden Pseudomyxome. Hier ist jedoch die erste Vorbedingung, daß eine Abschließung des Lumens der Appendix nach dem Coecum zu stattgefunden hat. Dies wird meistens nach einer Appendicitis geschehen, deren Hauptentzündungsvorgänge sich in der Gegend der Einmündungsstelle ins Coecum abgespielt haben und nach deren Abklingen dann ein narbiger Verschluß des Lumens resultiert. Daß nicht der ganze Wurmfortsatz, sondern auch Teile desselben sich abschnüren können, ist mehrfach beschrieben (Klemm, Mc. Lean). Bei fortbestehender Schleimproduktion in dem abgeschnürten Teile muß sich dieser sackförmig erweitern, was bei Männern und Frauen als Hydrops spurius, Mucocele, Myxoglobulose, Pseudomyxomcyste beobachtet worden ist. (Virchow erwähnt einen derartig erweiterten Wurmfortsatz von Faustgröße.) Eine weitere unerläßliche Voraussetzung ist aber auch der aseptisch gewordene Gewebszustand, denn infektiöser Schleim würde doch sofort eine bakterielle Peritonitis hervorrufen.

Rupturiert diese Mucocele — als Ursache kann wieder ein Trauma oder der intracystische Druck, unterstützt durch Wandschädigungen, Divertikelbildungen, falsche „Rokitanski'sche" Hernien, angeführt werden — so ergießt sich der Schleim in das umgebende Gewebe oder in die freie Bauchhöhle und kann hier wieder das Pseudomyxoma peritonei hervorrufen. Als für die Praxis unwichtig können einige Fälle angesehen werden, bei denen als Ursache ein Enterokystom (Roegner hat einen derartigen Fall bei einer 69jährigen Frau beobachtet, bei der Ovarien und Appendix vollkommen unversehrt waren) oder eine aseptische foetale Perforationsperitonitis (von der Walz berichtet) oder Reste des Duktus omphalomesentericus (Schildhaus) anzusehen waren.

Gemäß seiner ganzen Einstellung sagt Kermauner, „schließlich sind die denkbaren Möglichkeiten mit dem Ausschluß einer Primärerkrankung der Ovarien und der Appendix noch durchaus nicht erschöpft". Er denkt hierbei offenbar an die Fälle mit Primärherd in der Gallenblase, dem Ductus choledochus, dem Dickdarm u. a.

Betrachten wir das **Vorkommen** des Pseudomyxoms, so finden wir keine Abhängigkeit vom Geschlecht, es findet sich beim Mann wie bei der Frau, wenn auch bei der letzteren gemäß der ovariellen Genese häufiger (so bezeichnet Heimann das Verhältnis der Pseudomyxome ovariellen Ursprungs zu dem appendiculären mit 7:1). Bei 193 Pseudomucinkystomen sieht A. Mayer viermal ein Pseudomyxom (= 2,07%). Die Vorstufe eines appendikulären Pseudomyxoms, die cystisch erweiterte Appendix, fand Elbe bei 7602 Sektionen 33 mal (ca. 0,5%) und bei 2654 Appendektomien 17 mal (ca. 0,7%), Norment bei 45 000 Appendektomien 36 mal (0,08%). Bezüglich des Alters ist bei Frauen das höhere Alter bevorzugt. Als Durchschnittsalter der Erkrankten geben Masson und Hamrick 49,9 Jahre an, 80% hatten das 40. Lebensjahr überschritten. Gottschalk's jüngste Patientin war 31 Jahre. Allerdings führt Kemkes ein Pseudomyxoma ex appendicite bei einer 21jährigen Patientin an. Das Pseudomyxom entwickelt sich weiter unabhängig von der Rasse, denn von Türken, Japanern, Malaien sind Fälle bekannt.

Auf natürlichem Wege entstandenes Pseudomyxom habe ich bei **Tieren** nicht feststellen können, während es im Experiment zu erzeugen vereinzelt gelungen ist: Ascanazy hat es einmal bei einer Ratte hervorrufen können. Tóth brachte Pseudomucinmassen in die Bauchhöhle eines Hundes und zweier Kaninchen; der Hund starb an einer Peritonitis, bei einem Kaninchen wurde alles resorbiert, beim anderen wurde zwar kein Pseudomucin mehr gefunden, dafür hatte sich an der Implantationsstelle ein Abszeß gebildet. Naëslund stellte seine Versuche an einer großen Anzahl von neugeborenen Kaninchen und Meerschweinchen an. Die Jungen wurden sofort nach der Geburt von der Mutter genommen, damit sie sich nicht beim Saugen den Magen-Darmkanal infizierten. Dann hat er bei ihnen die Spitze des Processus vermiformis abgeschnitten und offen mit dem Mesenteriolum in die Bauchhöhle versenkt. Bei den am 5.–595. Tage nach der Operation getöteten Tieren fanden sich im Appendixstumpf mit Schleim gefüllte, wurstförmige Gebilde (Mucocelen), die in einigen Fällen platzten und dann zu ähnlichen Bildern führten wie beim Pseudomyxom des Menschen. Stellenweise saßen sogar auf der Darmserosa kleine, mit Epithel ausgekleidete, schleimführende Knötchen. In einer anderen Versuchsreihe brachte er Darmepithelien (z. T. einige Zeit vorher in vitro gezüchtet), vermischt mit dem Pseudomucin eines menschlichen Pseudomucinkystoms sowie mit

Knochenextrakt von jungen Kaninchen in die Bauchhöhle neugeborener Kaninchen. Nur in einem Falle waren seine Bemühungen von Erfolg gekrönt: 6 Tage nach der Implantation in die Bauchhöhle wurde bei der Sektion ein kleines Knötchen von vorher 20 Tage in vitro gezüchteten Darmepithel gefunden, das in einem leukocyten-infiltrierten Bindegewebe ein paar Reihen zylindrischer, epithelartiger Zellen enthielt. Schleim dagegen konnte nicht nachgewiesen werden.

Kehren wir zum Pseudomyxom des Menschen zurück, dann fällt uns bei den **klinischen Erscheinungen** die Geringfügigkeit der Beschwerden auf. Meistens wird das Pseudomyxom nur als Nebenbefund bei Operationen wie Sektionen entdeckt. Häufig wird man durch den schleimig-gallertigen Inhalt eines Bruchsackes auf das Bestehen des Pseudomyxoms aufmerksam. In anderen Fällen, vornehmlich solchen, die mit enormer Schleimproduktion einhergehen, führt der zunehmende Umfang des Leibes die Patienten zum Arzt. In einem Fall standen Magensymptome jahrelang im Vordergrunde (Irsigler), plötzlich einsetzende, kolikartige Schmerzen in der rechten Unterbauchseite, die zur Appendektomie führten, wiesen auf die Ursache des Pseudomyxoms hin. Nach der Operation bestes Wohlbefinden! Zeitweise und dann mehrere Wochen cessierende, heftige Schmerzen im rechten Unterbauch in der Anamnese führt Dieker auf das schubweise Austreten von Schleim (die Perforationsöffnung kann sich wieder schließen und wenn der Innendruck eine gewisse Stärke erreicht hat, erneut öffnen usf.) zurück, das jedesmal einen neuen Reiz für das Bauchfell darstellt. Die richtige **Diagnosenstellung** ist oft unmöglich. Jede mehr oder minder lange zurückliegende Appendicitis; Fisteln, die sich lange nicht schließen und zähflüssiges Sekret entleeren; wurstförmige Tumoren in der rechten fossa iliaca; akute Bauchsymptome könen den Gedanken an Pseudomyxom aufkommen lassen, sie müssen es aber, wenn der Bauch durch eigenartigen Ascites enorm geweitet ist — manche Autoren haben als Symptom das „Kolloidknistern" angegeben —; wenn rectal oder vaginal ein gelecartiger Turmor — bei dem einige Untersucher ein „Schneeballknirschen" feststellen wollen — zu fühlen ist; wenn eine Punktion, die zu differentialdiagnostischen Zwecken gegenüber anderer Flüssigkeit oder Tumoren im Bauchraum häufig angewandt wird und die sowohl am äußeren Bauch wie vom hinteren Scheidengewölbe in den Douglas hinein vorgenommen werden kann, eine gallertartige Masse ergibt.

In einem von uns beobachteten Falle, der wegen seiner appendikulären Herkunft eines Pseudomyxoms bei einer Frau eine gewisse Seltenheit darstellt (m. Wissens sind bis jetzt 9 derartige Fälle beschrieben), erfahren wir in der Anamnese folgendes:

1918 bekam die Patientin plötzlich Leibschmerzen, der Bauch-

umfang nahm zu, der Leib wurde so empfindlich, daß der leise Druck der Bettdecke als schmerzhaft empfunden wurde; kein Stuhlgang, keine Winde. Trotz Darmrohr, Einläufen usw. keine Besserung; die Schwellung nahm weiter zu, und es stellten sich erhebliche Atembeschwerden ein. Plötzlich trat am 10. Tage nach der Einlieferung ins Krankenhaus ein Umschwung zur Besserung ein, die langsam fortschritt. Jedoch noch 2—3 Jahre lang hat die Patientin beim Bücken, z. B. um Blumen zu pflücken, heftige Schmerzen in der rechten Bauchseite gehabt, die manchmal sich über Tage erstreckten und nur durch Bettruhe zu beheben waren. Dann war die Patientin bis jetzt beschwerdefrei.

Ende November 1932, angeblich nach einer Erkältung, bekam die Patientin starke, ziehende Schmerzen im ganzen Leib, die sie auf einen Blasenkatarrh schob, denn beim Wasserlassen verstärkten und lokalisierten sich die Schmerzen im Unterbauch. Außerdem Uebelkeit und geringer Brechreiz. Der zugezogene Arzt hielt sofortige Einweisung ins Krankenhaus für notwendig mit dem Verdacht auf Appendicitis, da er in der rechten Unterbauchgegend Druckschmerzhaftigkeit feststellen konnte.

Befund bei der Aufnahme:

46jährige Frau in gutem Kräfte- und Ernährungszustand, Adipositas. Zunge: stark belegt. Cor: Töne rein, Aktion regelmäßig. Abdomen: weich, stark druckempfindlich und Resistenzgefühl rechts außen an der Beckenschaufel; leichter Meteorismus. Vaginal: am Uterus und den Adnexen ist nichts Pathologisches zu tasten. Urin: kein Eiweiß, kein Zucker.

Blutbild: Außer einer mäßigen Leukocytose (10 500) nichts Besonderes.

Wegen des dringenden Appendicitisverdachtes wurde die sofortige Operation von Herrn Prof. Dr. Oehler vorgenommen.

Operationsbericht: 2. 12. 32:

Frau L. H., 46 Jahre.

Operation in Chloräthyl — Aethernarkose (260 g Aether). Pararectaler Schrägschnitt rechts. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich seröses Exsudat. Die vermeintliche Appendix liegt an der äußeren Beckenwand leicht fixiert in gallertige Massen gebettet als ein perforierter, mit sulzigem Inhalt gefüllter, länglicher, bananenförmiger Tumor. Eine deutliche Kommunikation mit dem Darmlumen läßt sich nicht mehr feststellen. Seine vermeintliche Basis führt nach dem Mesenterium zwischen Ileum und Coecum hin, wird abgebunden und übernäht. Die übrige Bauchhöhle ist frei. Uterus und Ovarien ohne irgendwelche Veränderungen. Schichtnaht (Drahtnaht) der Bauchdecken.

Das gewonnene Präparat wurde von Herrn Prof. Dr. Stroebe (Hannover) untersucht: „Ueber hühnereigroßer, aufge-

schnittener Sack enthält blutig-schleimige Massen. **Mikroskopisch** (nach Schnitten aus zahlreichen Stellen): Es ist nirgends mehr deutliche Schleimhaut nachweisbar. Selten findet sich noch feinpapilläres Cylinderepithel. Die Innenschicht ist sonst eine kernarme, grobfaserige Bindegewebsmembran mit Kalkkörnern (sklerosierte submucosa); nach außen von ihr ist meist noch die muscularis nachweisbar. Auf der bindegewebigen Innenschicht liegen die z. T. von Bindegewebszellen durchwachsenen Schleimmassen; der Schleim dringt stellenweise in die Wand des Sackes zwischen die Gewebselemente ein, etwas Schleim findet sich auch im Fettgewebe des Mesenteriolums, wo auch starke entzündliche Prozesse vorhanden sind. Auch zwischen den Wandschichten des Sackes stellenweise starke und zellige Infiltrate. Im ganzen ist ein echtes Neoplasma nicht nachweisbar; es handelt sich um ein Pseudomyxoma peritonei, ausgehend von der Appendix im Anschluß an alte Appendicitis mit proximaler Obliteration."

Unglücklicherweise war beim Aufschneiden die Perforationsöffnung zerstört, so daß hier keine näheren Untersuchungen mehr erfolgen konnten.

Die Patientin hat den Eingriff gut überstanden. Mit der heilenden Wunde wird sie am 22. 12. 32 mit Verband entlassen.

Wir haben es in unserem Falle also mit einem beginnenden Pseudomyxoma peritonei bei einer 46jährigen Frau zu tun. 1918 hat die Frau anscheinend eine Peritonitis durchgemacht, die von der Appendix ausging. Durch die vermutlich vorhandene gangraenöse Entzündung kam es zur Selbstamputation des Wurmfortsatzes. Der sich im Innern der amputierten, abgeschnürten Appendix ansammelnde Schleim hat im Laufe der Zeit die Appendix bis zu dem „hühnereigroßen Sack" geweitet und durch den Druck die Schleimhaut zum größten Teil zerstört, bis die Wand, sei es an einer Stelle, wo sich eine falsche Hernie (Rokitanski) oder ein Divertikel (Oberndorfer) gebildet hatte, oder wo die Wand von einer nach Allgemeininfektion haematogen erfolgten Wandnekrose geschädigt war (Kermauner), perforierte und der Schleiminhalt sich in die umgebenden Gewebe ergoß. Zu einer größeren Ausbreitung und vermehrten Schleimansammlung in der Bauchhöhle, sei es durch Weiterproduktion aus dem Appendixrest, sei es von ausgeschwemmten Epithelien, konnte es wohl infolge der Kürze der Zeit noch nicht kommen, was im Laufe mehrerer Jahre jedoch sicherlich erfolgt wäre.

Die Anamnese bot in unserem Falle außer einer unklar verlaufenen Peritonitis (die Krankengeschichte von 1918 stand mir leider nicht zur Verfügung, so daß ich mich auf die Angaben der Patientin beschränken mußte), nichts Besonderes, aus dem man die richtige Diagnose hätte stellen können. Auch die subjektiven Beschwerden waren ganz uncharakteristisch. Der Aufnahmebefund

sprach sehr für eine Appendicitis und unter dieser Diagnose werden wohl die meisten Fälle von Pseudomyxoma peritonei ex appendicite operiert. Erst während der Operation klärte sich das Bild einigermaßen und die endgültige Diagnose wurde durch die histologische Untersuchung gestellt.

So erklärt sich auch, weshalb meistens das Pseudomyxom bei einer anderen Operation oder bei einer Sektion als Nebenbefund festgestellt wird. Während in unserem Falle, der ja ein Pseudomyxom in seinen Anfangsstadien darstellt, nur in der Umgebung der Appendix sich die Gallertmassen vorfanden, sieht man in ausgedehnteren Fällen den ganzen Bauch vollgefüllt mit einer gleichmäßigen, an allen Wänden und Organen mehr oder weniger festhaftenden, weichen, bald mehr trocken-bröckeligen, zerdrückbaren (so nach Myxoglobulosefällen Hansemann's) bald geradezu zähen Gallerte, (von der Virchow einmal sagt: „... so kompakt, daß man ihn (Schleim) mit der Pinzette fassen und mit der Schere schneiden kann"). Manchmal hat man Mühe, größere Stücke zu entfernen, so daß ein sauberes Ablösen von den Darmschlingen und Beckenorganen nicht möglich ist. Versucht man es trotzdem, so gibt es ausgedehnte Flächenblutungen.

Teils ist die Gallerte bindegewebig abgekapselt (Pseudocysten) und kann so polypenartig gestielt am Bauchfell hängen; teils findet sie sich, wenn lebende und vermehrungsfähige Zellen mit ausgeschwemmt wurden, in richtigen, mit Epithel ausgekleideten Cysten, die durch die erneute Schleimproduktion ungeheuere Mengen enthalten können. Lehmann fand eine große Höhle konfluierender Cysten, von der Zwerchfellkuppel bis ins kleine Becken hinabreichend. Bis 20 Liter und mehr Gesamtinhalt sind beobachtet worden. Zerschneidet man derartige Cystenkonglomerate, so hört und fühlt man ein Knirschen; der Schnitt zeigt dann, sowohl an Struktur wie an Inhalt, eine auffallende Aehnlichkeit mit einer Honigwabe. Die Gallerte selbst quillt nur in Wasser, ist hierin jedoch unlöslich, kann nicht filtriert werden und löst sich nur in stark alkalischen Mitteln.

Es ist klar, daß die Prognose von mehreren Faktoren abhängt; einmal von dem Ursprungsort der Schleimmassen, Ovarium oder Appendix (denn wir stehen heute noch auf dem von Fraenkel so sehr betonten Standpunkt, daß beim Ovarialkystom bereits die Wucherungstendenz in sich tragende Zellen verschleppt werden, bei der Appendixcyste aber normalfunktionierendes Epithel) oder kurz: von der Vitalität der ausgeschwemmten Epithelien! Dann vom Zeitpunkt der Diagnosenstellung, was sich ohne weiteres aus dem Wesen der Krankheit ergibt. In unserem Falle, wo wir jetzt die schleimproduzierende Quelle zu einem relativ frühen Zeitpunkt ausgeschaltet haben, glauben wir eine 100%ige Heilung mit Sicherheit annehmen zu können. Im allgemeinen aber ist die Prognose dubiös. Dies gilt besonders für die ovarieller Genese, aber auch

bei appendikulären Fällen ist Tod unter Kachexieerscheinungen beobachtet worden. Es hat sich gezeigt, daß das Pseudomucin einmal ein guter Nährboden für Bakterien ist, viele Patienten starben an einer Operationsperitonitis, dann aber schädigt es durch seine Einwirkung auf das Peritoneum dieses so sehr, daß man mit Pfannenstiel direkt von einem „Funktionstode des Peritoneums" spricht.

Schley sieht darin eine dauernde Gefahr für die Trägerin eines solchen geschädigten Peritoneums, das funktionell minderwertig, keiner Infektion standhalten kann. Nach 2—3 Jahren kommen die meisten Patienten spätestens ad exitum unter Ileus- (die Serosa neigt in derartigen Fällen sehr zu Verwachsungen und Verklebungen) und besonders eigentümlichen Kachexie-Erscheinungen.

Diese Kachexie nennt Schley eine „proteinogene Kachexie, bedingt durch parenterale Ueberschwemmung des Organismus mit körperfremden Substanzen, auch Eiweißen, jedoch einen andern Vorgang als die Kachexie bei malignen Tumoren." Doch ist auch die Neigung zu Thrombosen, Embolien und Lungenkomplikationen außerordentlich groß. Die Fälle von angeblicher Dauerheilung sind mit großer Vorsicht aufzunehmen, da ältere Aerzte nach 7—8 Jahren, ja Pfannenstiel nach 17½ Jahren post primam operationem, Tod unter Erscheinungen von Krebskachexie beobachtet haben. Ob derartige Fälle jedoch als eine einheitliche Erkrankung aufzufassen sind, ist allerdings fraglich, hat doch Koerner den Tod eines Mädchens einwandfrei an Lymphosarkom beobachtet, das vor 10 Jahren wegen Pseudomyxoms operiert (appendektomiert) war und in der Zwischenzeit nichts von Recidiven gespürt hatte.

Handelt es sich nun pathologisch-anatomisch um eine benigne Erkrankung (lassen wir die Einwendungen Kermauner's zunächst weg), bei der echte Metastasen auf dem Blut- und Lymphwege nicht vorkommen, so müssen wir das Pseudomyxoma peritonei (und vor allem das ovarielle) klinisch mit geradezu infauster Prognose belegen.

Therapeutisch gilt es als erstes, die Schleimquelle zu entfernen; ist es die Appendix, dann diese, sind es die Ovarien, dann entsprechend diese. Vielleicht ist es sogar ratsam, zumindest bei älteren Frauen, sowohl Appendix wie beide Ovarien zu exstirpieren, gleich, wo der Primärherd sitzt. Die Gallertmassen sind ebenfalls, soweit dies möglich, zu entfernen. Einige Autoren empfehlen dann noch eine Ausspülung des Bauchraums mit einer indifferenten Flüssigkeit. Eine Röntgennachbestrahlung halte ich in jedem Fall für erforderlich. Ganz vorsichtige Aerzte wollen diese kombinieren durch Radiumeinlagen in den Uterus; ob das notwendig ist, möchte ich offen lassen.

Bei jeder Laparotomie aus ovarieller wie appendikulärer In-

dikation sollte man das Peritoneum genau nach gallertigen Auflagerungen absuchen, ganz besonders aber dann, wenn die Appendix cystische Erweiterungen aufweist.

Die Operation in Lokalanaesthesie durchzuführen (K e r m a u n e r), halte ich nicht in allen Fällen für angebracht, trotz der nervenlosen Gallerte und der Unter- bzw. Unempfindlichkeit des Bauchfells (A s c h).

Eine dem Pseudomyxoma peritonei ä h n l i c h e E r k r a n k u n g stellt das C a r c i n o m a g e l a t i n o s u m sive k o l l o i d e s dar, hinsichtlich der glasigen Auflagerungen auf dem Peritoneum morphologisch, wie besonders klinisch hinsichtlich der Malignität. Dieses Gallertcarcinom tritt ja sowohl primär wie metastatisch auf dem Peritoneum auf, auch geht es häufig mit Aszites einher.

Eine weitere ähnliche Erkrankung, ähnlich diesmal in Bezug auf die Genese und deren hypothetische Deutung sind die E n d o m e t r i o s e n.

Es handelt sich hierbei um drüsenartige Wucherungen auf dem Peritoneum des Darmes, in Laparotomienarben, in Nabeladenomen, im Ovarium und an der Außenfläche des Uterus. Sie dringen von der Serosa aus in die Tiefe, die Muskularis kann dabei bis zu geschwulstartigen Knoten hypertrophieren, die Serosa schwielig schrumpfen, so daß mechanische und spastische Störungen der Darmpassage resultieren können. Die Wucherungen stimmen nicht nur morphologisch, sondern auch funktionell mit dem normalen Endometrium überein, d. h. sie nehmen teil an der Menstruation und an der Bildung von Decidua während der Schwangerschaft. Nach der Erklärung von S a m p s o n sind diese Wucherungen als Implantationen von Uterusschleimhaut, die durch retrograde Menstruationen durch die Tuben in die Bauchhöhle gelangt, aufzufassen (manche Autoren führen die besonders in Amerika viel geübte Tubendurchblasung als eine weitere Ursache an).

Im Tierexperiment gelang es nun auch abgeschabte Teile von Uterusschleimhaut auf dem Peritoneum zur Anwachsung zu bringen, allerdings blieben dabei bis jetzt die eigenartigen Wucherungen aus.

Es ist selbstverständlich, daß Parallelen in den beiden Krankheitsbildern des Pseudomyxoms und der Endometriosen erblickt werden können. Während v. G i e r k e sie nur einander gegenüberstellt, sieht K o e r n e r ein Gegenstück in dem Verhalten der Darm- und Uterusdrüsen. Da er bei beiden Vorgängen das Wachsen von Zellgruppen, die in einem gewebliehen Verbande stehen, für das Wesentliche hält, im Gegensatz zur echten Geschwulst, die theoretisch ihren Ursprung in e i n e r Zelle hat, spricht er bei beiden von „h e t e r o p e n G e w e b s w u c h e r u n g e n". Eine

dritte Parallele erblickt er im Trophoblasten des Eies, sowohl im normalen wie in seiner geschwulstmäßigen Abart. Außer der inneren Aehnlichkeit: Gewebliches, nicht zelluläres Vordringen, führt er noch die äußere an: Möglichkeit der Selbsttheilung.

Von allen dreien aber sagt er abschließend: „Daß ein echtes Neoplasma malignum sich auf diesen heterotopen Gewebswucherungen aufbauen kann, ist selbstverständlich. Beim Trophoblasten kennen wir es seit langem, für die Endometriosen liegen mehrere Beobachtungen vor und für das Pseudomyxoma könnte man den Fall von Hueter so deuten."

Michaëlsson sieht noch eine andere Möglichkeit der Parallelenziehung zu dem Pseudomyxom, er will es nämlich jenen abnormen Proliferationen von normalem Epithel gleichstellen, die von den traumatischen Epithelcysten, den Atticusfisteln und den Vorderkammercysten des Auges bekannt sind.

Das Pseudomyxom hat einmal wegen der Seltenheit des Vorkommens, dann aber wegen der widersprechenden Meinungen über die Entstehungsursache und endlich wegen der Frage der einzuschlagenden Therapie vielfach besondere Beobachtung gefunden.

So sind in Amerika seit 1920 Fälle von Pseudomyxoma peritonei beschrieben worden von Seelig, Biggs, Nowak, Davis, Ries, Peterson, Masson, Hamrick und Jeffries. Durchweg stehen alle genannten Autoren auf dem Standpunkt, den Fraenkel bezüglich der Genese und der Malignität (ovarielle und appendikuläre Entstehung) 1912 vertrat.

Von einem hinsichtlich der Ursache ungeklärten Fall berichtet Davis: Bei einem 49jährigen Manne, der nach Probelaparotomie und erfolgloser Röntgenbestrahlung ad exitum kam, fand sich das ganze Peritoneum parietale und viscerale, besonders der Leber, mit Tumormassen schleimigen Inhalts besetzt. Da alle Organe der Bauchhöhle mit Sicherheit als Ausgangspunkt ausgeschlossen werden konnten, blieb die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Myxomatös verändertes Endothelium des Peritoneums.

Biggs kann auf Grund seiner Erfahrungen folgendes nicht bestätigen: die Operationsgefahr sei sehr groß, die Operation disponiere geradezu für eine Infektion, da das Pseudomucin ein guter Nährboden für Bakterien sei, auch seien Recidive sehr früh zu erwarten.

Masson empfiehlt die gründliche Säuberung der Bauchhöhle von allen Schleimmassen (im Gegensatz zu Seelig). Ries und Jeffries warnen dringend vor einer Drainage der Laparotomiewunde.

Sehr für eine postoperative Röntgen-Radium-Therapie setzen sich Masson, Hamrick und Jeffries ein.

Bei tödlichem Ausgang war die Ursache meistens Lungenembolie und allgemeine Peritonitis.

In Rußland haben Spassokukotzkaja, Gorizontoff, Judin, Pytel, Sakor, Reinicke und Maslov Pseudomyxome beobachtet.

Spassokukotzkaja will die Diagnose Pseudomyxom nur gelten lassen, wenn am Ovar oder der Appendix eine Perforationsöffnung nachgewiesen wird. In ihrem Fall war die Appendix proximal durch einen Tumor verschlossen, der sich histologisch als Carcinoid erwies.

Gorizontoff findet bei einer 49jährigen Frau außer einem geplatzten Ovarialkystom auch die Appendix cystisch erweitert; da er aber die mucinösen Massen nicht in dem Lumen der Appendix, sondern nur von der Serosa aus in die Tiefe eindringend fand, verlegt er den Primärherd in das Ovar.

Reinicke hält die Frage nach der Genese des Pseudomyxoms für noch sehr ungeklärt. Er sah in drei Fällen die Appendix cystenähnlich, jedoch angeblich ohne jede Perforationsöffnung.

In Schweden beschäftigten sich Michaëlsson, Naëslund und Lovén sehr eingehend mit dem Pseudomyxom.

Lovén hatte einen zweiten Fall (siehe Spassokukotzkaja) mit Striktur der Appendix durch ein Carcinoid.

Michaëlsson's Fälle, bei denen die Appendix die Ursache war, verliefen beide innerhalb von ein bis zwei Jahren tödlich!! Die Perforationsöffnung war jedesmal mit Mucosa ausgekleidet, die sich auf die Außenseite fortsetzte. In mehreren weiteren Fällen setzte sich an die Appendix ein 1—2 cm langer Perforationskanal mit Epithel ausgekleidet an, die er für rupturierte Schleimhauthernien erklärt.

Die Tierversuche Naëslund's habe ich an anderer Stelle (s. o.) bereits ausführlich erwähnt.

Die Italiener Rosati, Giardina, Zanardi, Cecarelli und Alberti bekräftigen durch ihre Arbeiten die allgemein bekannte Ansicht (Fraenkel's) über das Pseudomyxom.

Ebenso die Australier Southey und Cuscaden, die Tschechen Polak und Skorpil und der Argentinier Mazzini.

Der Engländer Kriosky hat Fälle noch 17 Jahre nach der Operation recidivfrei gesehen.

Der Holländer Scheffelaar führt einen Fall aus Java an, bei dem zuerst die Diagnose Colloid-Carcinom des Ovars und erst bei der zweiten Laparotomie die richtige Diagnose: Pseudomyxom, gestellt wurde.

Der Franzose Kummer sieht bei einem Pseudomyxom die Appendix in eine alte, retroperitoneal gelegene, Abszeßhöhle riesige Gallertmassen entleeren.

An einem Türken findet Schewket die Appendix 1 cm nach dem Abgang vom Coecum sich in 2 je 4 cm lange Auswüchse teilen, deren einer als Appendix ausgebildet war, während der andere mit Kolloidmassen, durch Bindegewebe in Fächer geteilt, gefüllt war. In Hamdi's Fall war das große Netz in einen durch viele Cysten gebildeten Tumor verwandelt, der an einigen Stellen in die Leber und Milz eingedrungen war.

Von einem eigenartigen Fall berichtet der Japaner Senokuchi: Ein 81jähriger Mann litt seit zwei Jahren an Mattigkeit, Polyurie und Druckgefühl in der Gallenblasengegend. Plötzlich erfolgte nach Ikterus, Schüttelfrost und Blutbrechen der Exitus. Die Diagnose lautete: Lebercarcinom, Magengeschwür und Schrumpfniere. Bei der Sektion fand sich die Bauchhöhle voll gelatinöser Masse, die Appendix war nur geringfügig afficiert und als Primärherd ein Carcinom des Ductus choledochus (Carcinoma colloides). Diesen Fall halte ich jedoch für ein reines Carcinoma muciparum, zumal der Tumor in die Milz eingedrungen war und an der Milzoberfläche sich zahlreiche Cysten fanden, zwischen denen das Milzparenchym zu sehr schmalen Zonen zusammengedrückt erschien, mit Gallertmetastasenbildung.

Zusammenfassung.

Das Pseudomyxoma peritonei wird nach einem geschichtlichen Ueberblick mit Anführung der Genesetheorien an Hand eines selbstbeobachteten Falles bei einer Frau, ausgehend von der Appendix, genauestens bezüglich Aetiologie, Vorkommen, klinische Erscheinungen, pathologische Anatomie, Prognose und Therapie besprochen.

Nach einem Hinweis auf ähnliche Erkrankungen werden Ansichten ausländischer Autoren, die besonders hinsichtlich der Therapie (Röntgen-Radium-Nachbestrahlung) von Bedeutung sind, aus der Weltliteratur seit 1920 wiedergegeben.

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich es nicht versäumen, Herrn Prof. Dr. Oehler für die gütige Ueberlassung des Themas und seinen stets freundlichen Rat sowie Herrn Priv.-Doz. Dr. Brandt für die freundliche Durchsicht der Arbeit meinen Dank auszusprechen.

LITERATUR

Ahlström: Münch. Med. Wochenschrift 1910, p. 1661.
Ascanazy: Zitiert bei Küster.
Asch: Zitiert bei Koerner.
Aschoff: Lehrbuch der spez. Pathologie, p. 853.
Baisch: In Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes, Bd. V, 2, p. 1225.
Beinlich: Charité-Annalen. 1874, Bd. I, p. 403.
Bondy: Aussprache bei Rathe und Centralblatt f. Gynäkologie. 1913, p. 684.
Borkowsky: Zentralblatt für Chirurgie. 1917, p. 742.
Borst: Lehrbuch der histologischen Pathologie.
Cagnetto: Virchow-Archiv 198.
Cramer: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 32.
Dialti: Nach Löhr; Referat im Zentralblatt für die ges. Chirurgie. 1915.
Dieker: Virchow-Archiv 282, p. 761.
Dietel: Zentralblatt für Gynäkologie 1930, Nr. 38, p. 2283.
Elbe: Bruns Beiträge 64, p. 661.
Fraenkel: Münchener Medizinische Wochenschrift 1901, Nr. 24.
Fraenkel: Münchener Medizinische Wochenschrift 1912, Nr. 21—22.
v. Gierke: In Handbuch der Pathologie, Henke-Lubarsch IV. 1., p. 407.
v. Gierke: Klinische Wochenschrift 1926, p. 1476.
v. Hansemann: Virchow-Archiv 144.
Hamdi: Verhandlungen der pathologischen Gesellschaft 1926, p. 459.
Heimann: Ausspr. bei Küster.
Hornung: Zentralblatt für Gynäkologie 1928, Nr. 26, p. 1630.
Hueter: Zieglers Beiträge 41, p. 517.
Irsigler: Zentralblatt für Chirurgie 1931, p. 408.
Josselin de Jong: Virchow-Archiv 257.
Kaufmann: Lehrbuch der spez. pathologischen Anatomie.
Kemkes: Zentralblatt für Chirurgie 1932, Nr. 51, p. 3060.
Kermauner: In Veit-Stöckel, Bd. 7.
Kirschner-Nordmann: Die Chirurgie, Lehrbuch.
Klemm: Münchener Medizinische Wochenschrift 1905, Nr. 41.
Koerner: Zentralblatt für Gynäkologie 1925, Nr. 27, p. 1509.
Koerner: Zentralblatt für Gynäkologie 1926, Nr. 2, p. 83.
Koerner: Zentralblatt für Gynäkologie 1927, Nr. 14, p. 839.
Küster: Monatsschrift für Geb. und Gynäkologie, Bd. 47.
Mc. Lean: Münch. Med. Wochenschrift 1908, Nr. 33.
Lignac: Virchow-Archiv 228, p. 406.
Löhr: Zeitschrift für Chirurgie 171, p. 30.
Marchand: Münchener Medizinische Wochenschrift 1907, p. 1704.
Mayer: In Halban-Seitz V, 2, p. 817.
Mennig: Zitiert bei Werth (Kiel, Dissertation 1880).
Merkel: Münchener Medizinische Wochenschrift 1904, p. 1360.
Merkel: Verhandlungen der pathologischen Gesellschaft 1910, Bd. 14, 161.
Muresan u. Pirèe: Mediz. Klinik 1933 Nr. 43 p. 1445.
Neumann: Berliner klinische Wochenschrift 1909, I, 15.

Norment: Zitiert nach Masson und Hamrik.
Oberndorfer: Verhandlungen der pathologischen Gesellschaft 1910, Bd. 10.
Olshausen: Zeitschrift für Geb. und Gynäkologie 1885, Bd. XI, 238.
Péan: Zitiert nach Werth (Tumeurs dans l'abdomen).
Peters: Monatsschrift für Geb. und Gynäkologie, Bd. X, p. 749.
Pfannenstiel: In Veit's Handbuch der Gynäkologie, Bd. III., 335.
Pohl: Zeitschrift für Chirurgie 126, p. 201.
Polano: Monatsschrift für Geb. und Gynäkologie, Bd. XIII, 734.
Rathe: Monatsschrift für Geb. und Gynäkologie, Bd. 37.
Ribbert: Virchow-Archiv 132, p. 66.
Ribbert-Sternberg: Lehrbuch der Pathologie, p. 238.
Roth: Zieglers Beiträge 61, p. 58.
Schewket: Zentralblatt für Chirurgie 1931, p. 413.
Schildhaus: Virchow-Archiv 244.
Schley: Zentralblatt für Gynäkologie 55, p. 1006.
Sternberg: In Halban-Seitz V, 2, p. 740.
Straßmann: Zeitschrift für Geb., Bd. 22, p. 308.
Stubenrauch: Münchener Medizinische Wochenschrift 1909 Nr. 35.
Tóth: Zentralblatt für Gynäkologie, XX, 747.
Virchow: Krankhafte Geschwülste, Bd. I.
Waitz: Deutsche Medizinische Wochenschrift 1891, p. 499.
Walz: Arbeiten aus dem pathologischen Institut Tübingen, IX, 1.
Wendeler: Monatsschrift für Geb. und Gynäkologie 1896, Nr. 3.
Werth: Archiv für Gynäkologie 24, p. 100.

Nach Referaten im Zentralorgan für die gesamte Chirurgie:

Aus: Bd.:

Amerika:
Seelig, Biggs 9; Nowak 20; Davis 26; Ries 30; Peterson 45; Masson und Hamrick 51; Jeffries 59;

Rußland:
Spassokukotzkaja 13 u. 31; Gorizontoff, Judin 30; Pytel 36; Sakor 38; Reinicke und Maslov 49.

Schweden:
Michaëlsson 13 und 54; Naëslund 43; Lovén 57.

Italien:
Rosati, Giardina 21; Cecarelli 38; Zanardi 53; Alberti 55.

England:
Kriosky 18.

Australien: Southey, Cascaden 36.

Holland: Scheffelaar 32; Berkel 20.

Japan:
Senokuchi 35; Naoji 45.

Argentinien:
Mazzini 20; Goni 58.

Tschechei:
Polak und Skorpil 55.

Dänemark:
Lehmann 35.

Frankreich:
Kummer 43; Ferrari 49.

LEBENSLAUF

Am 11. September 1910 in Osnabrück als Sohn des Buchbindermeisters Wilhelm Driehaus und seiner Ehefrau Auguste geb. Tüting geboren, besuchte ich vom Jahre 1917—1920 die Bürgerschule meiner Heimatstadt, verließ nach 9 weiteren Jahren Ostern 1929 das Reform-Realgymnasium mit dem Reifezeugnis und studierte seitdem Medizin an den Universitäten Marburg, München, Wien und Halle a. S.

Mein ärztliches Vorexamen bestand ich im SS. 1931 in Marburg.

Walter Driehaus.

Buchdruckerei E. Bechstein, Inh. Wilh. Hinckel
Wertheim am Main
1933